

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 22 Juli. 2005 (22.07.2005) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1-17 durch geänderte Ansprüche 1-17 ersetzt (3 Seiten)]

Patentansprüche:

1. Verfahren zum Schreiben von Speichersektoren in einzeln löschen Speicherblöcken (SB), die eine Vielzahl von Speichersektoren enthalten, wobei auf die realen Sektoren jeweils mittels einer Zuordnertabelle (ZT) zur Adressumsetzung von einer logischen Adresse (LA) in eine reale Blockadresse (RBA) und eine reale Sektoradresse (RSA) zugegriffen wird, und wobei jeweils, wenn ein Sektorschreibbefehl auszuführen wäre, der einen bereits beschriebenen Sektor betrifft, durch eine geänderte Adressumsetzung in einen Ausweichspeicherblock (AB) geschrieben wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Schreibvorgänge von Sektoren nacheinander in nebeneinander liegende Sektoren des Ausweichspeicherblocks (AB) erfolgen und die Position des jeweiligen Sektors im Ausweichblock in einer Sektortabelle gespeichert wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die geänderte Adressumsetzung über einen Datensatz mit realer Blockadresse (RBA) und Sektortabelle im internen Merkspeicher eines Speichercontrollers erfolgt.
3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sektortabelle als Indextabelle (IT) aufgebaut ist, wobei die reale Sektoradresse (RSA) als Index dient und an der jeweiligen Tabellenposition die gültige Sektorposition im Ausweichblock (AB) angegeben ist.
4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein höchstmöglicher Wert in der Indextabelle (IT) zu einer Sektoradresse (RSA) angibt, dass der zugehörige Sektor unverändert im ursprünglichen Speicherblock (SB) steht.
5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sektortabelle als Suchtabelle (ST) aufgebaut ist, wobei in jedem Tabelleneintrag die reale Sektoradresse (RSA) mit der jeweiligen gültigen Sektorposition im Ausweichblock (AB) angegeben ist.
6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Suchtabelle (ST) nach realen Sektoradressen (RSA) geordnet ist.

7. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Position des Sektors im Ausweichblock (AB) auch im Verwaltungsbereich des Sektors mit gespeichert wird.
8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Sektortabelle eines Blocks beim Wiederanlauf des Speichersystems aus den im Verwaltungsbereich gespeicherten Sektorpositionen erneut aufgebaut wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass bei mehrfachem Auftreten einer Sektorposition die Position mit der höchsten Positionsnummer in die Sektortabelle übernommen wird.
10. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Speicherblock 256 Sektoren enthält und die zugehörige Indextabelle (IT) 256 Byte lang ist.
11. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein Speicherblock 256 Sektoren enthält und die zugehörige Suchtabelle (ST) 32 Byte lang ist.
12. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass, sobald die Sektortabelle gefüllt ist, ein neuer Ausweichblock gesucht wird und in diesen die gültigen Sektoren aus dem originären Speicherblock und aus dem bisherigen Ausweichblock zusammenkopiert werden.
13. Verfahren nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der neue Ausweichblock in der Zuordnertabelle als originärer Speicherblock eingetragen wird und die bisherigen Speicher- und Ausweichblöcke zum Löschen freigegeben werden.
14. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Zuordnertabelle zu jeder logischen Blockadresse ein Strategiemerker mitgeführt wird, der angibt, ob für diese eine Sektormaske oder eine Sektortabelle zuletzt genutzt wurde.

15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Strategiemerker mit der Angabe „Sektormaske“ initialisiert wird.
16. Verfahren nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass bei einer Formatierung des Speichersystems als FAT-Filesystem die Strategiemerker der Speicherblöcke für die FAT mit der Angabe „Sektortabelle“ initialisiert werden.
17. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass, falls nur wenige Sektoren im Ausweichblock geschrieben wurden und einer dieser Sektoren nochmals geschrieben werden soll, der Strategiemerker des Ausweichblocks auf „Sektortabelle“ eingestellt wird.